

METODE *RATIONAL UNIFIED PROCESS* PADA SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN KARYAWAN PONDOK MASJID MUNZALAN

Mayuni¹, Renny Puspita Sari², Ilhamsyah³

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Tanjungpura
mayuni.sisfo@student.untan.ac.id¹, rennysari@sisfo.untan.ac.id², ilhamsyah@sisfo.untan.ac.id³

Abstract

Pondok Masjid Munzalan Ashabul Yamin is a mosque-based charitable institution that has five divisions, namely parenting, educational charity, social charity, business charity, and a da'wah center. Each division has its own HRD including Educational charities. One of the tasks of HRD is to process the recapitulation and calculation of salaries (ihsan) of employees (trusted students) who still use simple technology, namely Microsoft Excel with different salaries for each employee, as well as the number of components of payroll that need to be calculated such as basic salary, allowances period of service, incentive allowances, and deductions (loans, ziswaf, savings, tabarru', khami, and incidental) so that it can result in errors when inputting employee salary data. The purpose of this research is to build an employee payroll information system to facilitate the process of recording and calculating salaries. This of course can minimize the occurrence of errors when inputting data on the nominal salary generated as well as delays in providing salaries to employees. System development uses the Rational Unified Process (RUP) method which has an iterative process in each stage to test the validity results according to user needs. This system has been carried out functional testing to the Educational Charity of the Munzalan Mosque Ashabul Yamin Islamic Boarding School and obtained the results according to the design. While the system interface test obtained a presentation of 82.84%.

Keywords: Information System, Employee Payroll, *Rational Unified Process*, Pondok Masjid Munzalan Ashabul Yamin

Abstrak

Pondok Masjid Munzalan Ashabul Yamin adalah sebuah lembaga amal sholeh berbasis masjid yang memiliki lima divisi yaitu kepengasuhan, amal pendidikan, amal sosial, amal usaha, dan pusat dakwah. Setiap divisi memiliki masing-masing HRD termasuk amal Pendidikan. Satu diantara tugas HRD yaitu untuk memproses perekapan dan perhitungan gaji (ihsan) karyawan (santri penerima amanah) yang masih menggunakan teknologi sederhana yaitu *Microsoft Excel* dengan besaran gaji masing-masing karyawan yang berbeda, serta banyaknya komponen penggajian yang perlu dihitung seperti gaji pokok, tunjangan masa mengabdikan, tunjangan insentif, maupun potongan (pinjaman, ziswaf, tabungan, tabarru', khami, dan insidental) sehingga dapat mengakibatkan kekeliruan pada saat penginputan data gaji karyawan. Tujuan dari penelitian ini yaitu membangun sistem informasi penggajian karyawan untuk memudahkan proses perekapan dan perhitungan gaji. Hal tersebut tentunya dapat meminimalisir terjadinya kesalahan saat penginputan data pada nominal gaji yang dihasilkan serta keterlambatan dalam memberikan gaji kepada karyawan. Pengembangan sistem menggunakan metode *Rational Unified Process* (RUP) yang terdapat proses perulangan dalam setiap tahap untuk menguji hasil validitas sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sistem ini telah dilakukan pengujian fungsional kepada pihak Amal Pendidikan Pondok Masjid Munzalan Ashabul Yamin dan memperoleh hasil sesuai dengan rancangan. Sedangkan pengujian antarmuka sistem memperoleh presentasi sebesar 82.84%.

Kata kunci: Sistem Informasi, Penggajian Karyawan, *Rational Unified Process*, Pondok Masjid Munzalan Ashabul Yamin

1. Pendahuluan

Seiring perkembangan zaman dan kebutuhan hidup yang semakin tinggi, persaingan di dunia pekerjaan pun semakin pesat. Dengan memanfaatkan berbagai perkembangan teknologi dalam membantu mencapai tujuan perusahaan. Pondok Masjid Munzalan Ashabul Yamin adalah sebuah lembaga kaderisasi berbasis masjid yang memiliki lima divisi yaitu kepengasuhan, amal pendidikan, amal sosial, amal usaha, dan pusat dakwah. Pada Masjid Kapal Munzalan Ashabul Yamin, sebutan gaji menggunakan istilah ihsan, dan karyawan menggunakan istilah santri penerima amanah.

Sebagai lembaga yang memiliki banyak aktivitas tentu adanya pemenuhan hak karyawan, peran *Human Resources Development* (HRD) sangatlah penting karena HRD memiliki peran sebagai penyeleksi karyawan serta menjamin kesejahteraan karyawan, satu diantaranya yaitu merekap dan memproses perhitungan gaji (ihsan) karyawan (santri penerima amanah) yang masih menggunakan teknologi sederhana yaitu *Microsoft Excel* dengan besaran gaji masing-masing karyawan yang berbeda, serta banyaknya komponen penggajian yang perlu dihitung seperti gaji pokok, tunjangan masa mengabdikan, tunjangan insentif, maupun potongan (pinjaman, ziswaf, tabungan, tabarru', khami, dan insidental) sehingga dapat mengakibatkan kekeliruan pada saat penginputan data gaji karyawan dan dapat mengakibatkan kerugian pada pihak yang bersangkutan.

Penggajian adalah tindakan balas jasa pada sebuah organisasi kepada karyawan yang telah berkontribusi untuk mencapai tujuan organisasi [1]. Pada proses perekapan dan perhitungan gaji, perlu ketelitian yang ekstra untuk menghindari terjadinya kesalahan, maka perlu adanya sebuah sistem yang dapat meringankan kinerja HRD dalam mengelola penggajian karyawan. Sistem Informasi merupakan suatu sistem yang terdapat pengelolaan transaksi, mendukung operasi, manajemen, dan aktivitas strategis dari sebuah organisasi untuk memenuhi kebutuhan seperti laporan-laporan yang dibutuhkan oleh pihak tertentu [2]. Terdapat suatu metode pengembangan yang dapat diterapkan dalam proses pengembangan sistem sesuai dengan studi kasus masalah penggajian yaitu metode *Rational Unified Process* (RUP) yang merupakan siklus pengembangan sistem bersifat iterasi dengan

mengumpulkan *best practices* yang ada pada pengembangan perangkat lunak [3]. Fase tersebut yaitu *inception*, *elaborasi*, *konstruksi*, dan *transisi*.

Sebagai Pondok Pesantren yang berbasis modern tentu Pondok Masjid Munzalan Ashabul Yamin sangat terbuka terhadap pemanfaatan teknologi yang dapat membantu meringankan aktivitas didalamnya serta mengurangi resiko terjadinya permasalahan diatas, terutama membantu dalam proses penggajian karyawan secara efektif dan efisien Maka dari itu dilakukan penelitian yang berjudul "Penerapan Metode *Rational Unified Process* (RUP) Pada Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web, Studi Kasus: Amal Pendidikan Pondok Masjid Munzalan Ashabul Yamin".

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Metode *Rational Unified Process*

Pendekatan *Rational Unified Process* (RUP) pertama kali dikembangkan oleh salah satu divisi IBM, yaitu *Rational Software*, sejak tahun 2003. Menurut IBM, *Rational Unified Process* (RUP) merupakan kerangka kerja pengembangan sistem yang memberikan praktik dan panduan terbaik untuk pengembangan perangkat lunak yang berjaya dan disiplin untuk menetapkan tugas dan bertanggung jawab pada organisasi pengembang yang bertujuan untuk memastikan perancangan sistem yang berkualitas serta sesuai dengan kebutuhan penggunaannya pada jadwal dan anggaran yang terprediksi. [4].

2.2 Gaji

Gaji adalah balas jasa kepada karyawan berdasarkan pada sejumlah pekerjaan yang telah diselesaikan secara teratur. Selain itu, karyawan mungkin juga mendapat manfaat lain seperti tunjangan jabatan, tunjangan kesehatan, tunjangan tempat tinggal, hari raya, uang konsumsi, transportasi, dan lain-lain [5]. Sistem penggajian yang baik dapat mencegah terjadinya penyelewengan atau kecurangan dan dapat memberikan data yang lebih akurat untuk pengambilan keputusan. Gaji juga berkaitan langsung sebagai motivasi dan loyalitas karyawan terhadap perusahaan [6].

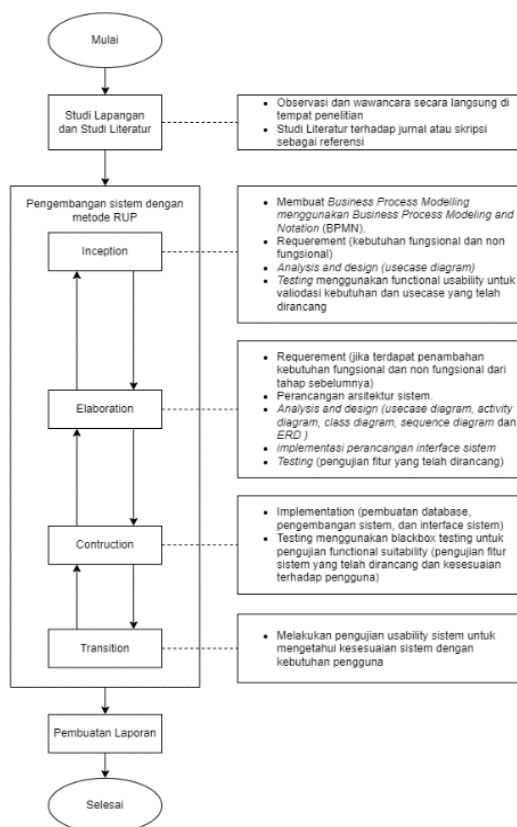
2.3 Pondok Masjid Munzalan Ashabul Yamin

Pondok Masjid Munzalan Ashabul Yamin adalah sebuah lembaga kaderisasi berbasis masjid yang memiliki lima divisi yaitu kepengasuhan, amal pendidikan, amal sosial, amal usaha, dan pusat

dakwah. Pondok Masjid Munzalan Ashabul Yamin pada awalnya merupakan sebuah masjid kecil berukuran 11 x 17 meter yang terletak di tengah-tengah pemukiman non muslim. Pondok Masjid Munzalan Ashabul Yamin dibawah asuhan Ustadz Luqmanulhakim, Ustadz Nur Hasan, Ustadz Adi Pratama Larisindo, dan Ustadz Beni Sulastiyo yang memiliki kantor pusat di Jalan Sungai Raya Dalam, Gang Imaduddin, Nomor 4, Kecamatan Sungai Raya, Kabupaten Kubu Raya, Provinsi Kalimantan Barat.

3. Metodologi Penelitian

Penelitian dilakukan dengan pendekatan *Rational Unified Process* (RUP). Pada gambar 1 dapat dilihat tahap-tahap penelitian dari awal penelitian hingga penelitian selesai.



Gambar 1 Metode Penelitian

Berdasarkan alur penelitian diatas, berikut ini tahapan yang dapat dilakukan:

- a. Studi lapangan dan studi literatur
 Dalam proses pengumpulan data dilakukan observasi dan wawancara untuk mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan sistem pada tempat penelitian. kemudian melakukan studi literatur pada teori-teori yang

akan digunakan sebagai pengetahuan dasar pada penelitian.

- b. Metode RUP

Tahap pengembangan perangkat lunak pada metode RUP, yaitu :

- 1) *Inception* (permulaan), tahap ini dilakukan *business process modelling* menggunakan *Business Process Modelling and Notation* (BPMN), *Requerement* (kebutuhan fungsional sistem), *analysis and design* (*usecase diagram system*), dan *testing*.
- 2) *Elaboration* (Perencanaan), tahap ini dilakukan proses *Requerement* (jika terdapat kebutuhan tambahan pada tahap sebelumnya), analisis dan design (*Usecase diagram* dilakukan jika terdapat kebutuhan tambahan sistem pada tahap sebelumnya, *Activity diagram, sequence diagram, class diagram, dan ERD*), implementasi perancangan antarmuka sistem, dan *testing*.
- 3) *Construction* (Konstruksi), tahap ini dilakukan proses *implementation* (pembuatan basis data, pengembangan sistem, dan antarmuka sistem), dan *testing* menggunakan *balck box*.
- 4) *Transition* (transisi), tahap ini dilakukan proses pengujian terhadap antarmuka sistem untuk mengetahui kesesuaian dengan kebutuhan pengguna.

- c. Pembuatan Laporan

Tahap pembuatan laporan dibuat berdasarkan proses penelitian dari awal hingga penelitian selesai berdasarkan data dan fakta yang didapat pada saat penelitian dilakukan. Metode yang digunakan harus dijelaskan secara rinci agar dapat dipahami dan dapat menjadi rujukan penelitian lainnya.

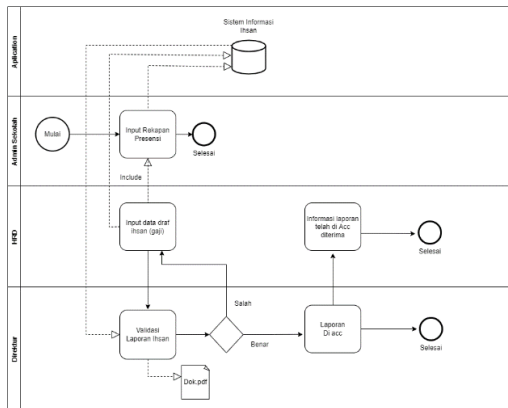
4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Tahap *Inception*

- a. *Business process modelling*

Business process modelling dilakukan sebagai usulan model proses bisnis yang baru pada sistem yang akan dibangun menggunakan *Business Process Modelling Natation* (BPMN) yaitu sebuah standar pemodelan proses bisnis yang mempunyai notasi visual untuk menjelaskan suatu proses bisnis [7]. Berikut ini merupakan model proses bisnis yang merupakan inti dari proses penggajian karyawan dari awal hingga proses penggajian

selesai yang terdapat pada sistem yang akan dibuat. Model proses bisnis dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Business Process Modelling and Notation (BPMN)

b. Requirement

Analisis kebutuhan fungsional sistem dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan sistem yang dibuat. Berikut ini merupakan kebutuhan fungsional dari sistem informasi penggajian karyawan: Fungsi Login, Fungsi Kelola User, Fungsi Kelola Unit Sekolah, Kelola Santri Penerima Amanah (SPA), Kelola Tunjangan Mengabdi, Kelola Tunjangan Insentif, Kelola Draft Ihsan, Kelola Presensi, Lihat Data Santri Penerima Amanah (SPA), Laporan Ihsan.

c. Analysis and Design

Dalam merancang dan menganalisa sebuah perangkat lunak dilakukan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) sebagai standar dalam pemodelan objek yang digunakan secara luas, UML berfokus pada deskripsi struktur statis dan model sistem informasi yang dinamis [8]. Berikut ini rancangan *usecase diagram* sistem informasi penggajian karyawan yang dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Usecase Diagram

d. Testing

Pada testing inception dilakukan pengujian untuk validasi kebutuhan sistem dan rancangan *usecase* yang telah dibuat. *Testing* ini dilakukan pada satu penguji dari calon pengguna sistem informasi penggajian karyawan, yaitu *Human Resource Development* (HRD). Hasil testing dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Validasi Hasil Testing Inception

No	Kebutuhan Fungsional Sistem	Super Admin	HRD	Admin Sekolah	Direktur
1	Kelola user	✓			
2	Kelola unit sekolah	✓			
3	Kelola SPA		✓		
4	Kelola jabatan		✓		
5	Kelola tunjangan mengabdi		✓		
6	Kelola tunjangan insentif		✓		
7	Kelola draft ihsan		✓		
8	Kelola Presensi			✓	
9	Kelola data SPA	✓	✓	✓	✓
10	Laporan ihsan		✓		✓

Berdasarkan hasil testing yang telah dilakukan, memberikan hasil kebutuhan usecase yang dibuat telah sesuai dengan yang diinginkan oleh pengguna. Setelah itu, dapat dilanjutkan pada tahap *elaboration*.

4.2 Tahap Elaboration

a Requirement

Pada requirement elaboration tidak ada penambahan kebutuhan fungsional maupun non-fungsional pada tahap sebelumnya.

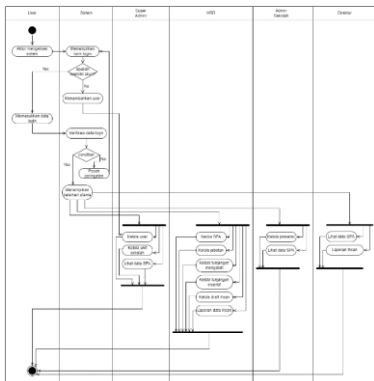
b Analysis and Design

Dalam melakukan pemodelan pada tahap elaboration masih menggunakan *Unified Modeling Language* (UML). Berikut ini merupakan rancangan *activity diagram*, dan

class diagram. sistem informasi penggajian karyawan

1. Activity Diagram

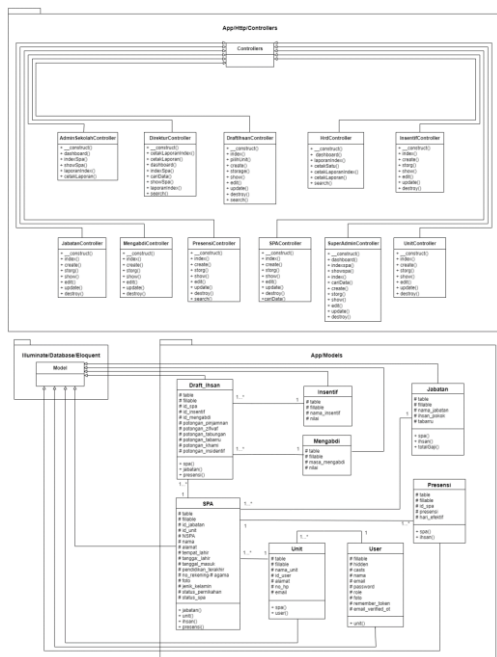
Gambar 4. merupakan rancangan *activity diagram* sistem informasi penggajian karyawan



Gambar 4 Activity Diagram System

2. Class Diagram

Gambar 5 merupakan rancangan *class diagram* sistem informasi penggajian karyawan.



Gambar 5 Class Diagram

3. Perancangan Entity Relation Diagram

Entity Relationship Diagram merupakan pemodelan yang menggambarkan hubungan pada suatu model. Hal utama yang terdapat pada ERD yaitu menyediakan objek data dan hubungan yang terdapat pada entity berikutnya [9]. Gambar 6 merupakan rancangan *ERD* sistem informasi penggajian karyawan.



Gambar 6 Entity Relationship Diagram

c. Testing

Pada *testing elaboration* dilakukan pengujian untuk memvalidasi perancangan antarmuka sistem yang telah dibuat berdasarkan kebutuhan sistem yang telah ditentukan. Pengujian ini melibatkan satu penguji dari calon pengguna sistem informasi penggajian karyawan, yaitu *Human Resource Development (HRD)*. Hasil dari validasi yang telah dilakukan, memperoleh hasil bahwa rancangan antarmuka sistem telah sesuai dengan keinginan pengguna.

4.3 Tahap Construction

a. Tabel Draft Ihsan

Pada Gambar 7 terdapat 12 atribut, yang digunakan untuk menampung data draft ihsan karyawan pada sistem informasi penggajian karyawan.

#	Nama	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	bigint(20)	utf8mb4	UNIQUE	No		AUTO_INCREMENT		Change Drop More
2	id_spa	bigint(20)	utf8mb4		No				Change Drop More
3	id_insestif	bigint(20)	utf8mb4		No				Change Drop More
4	id_mewgabd	bigint(20)	utf8mb4		No				Change Drop More
5	potongan_pinjaman	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No				Change Drop More
6	potongan_aluwal	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No				Change Drop More
7	potongan_tabungan	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No				Change Drop More
8	potongan_talibusu	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No				Change Drop More
9	potongan_khami	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No				Change Drop More
10	potongan_insidental	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No				Change Drop More
11	created_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
12	updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 7 Database Tabel Draft Ihsan

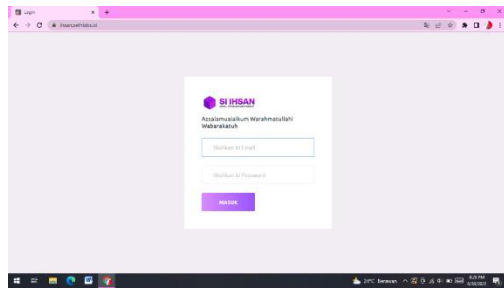
b. Implementasi Antarmuka

Dalam mengimplementasi rancangan sistem menggunakan sebuah *framework Laravel* yang berbasis PHP bersifat *open source*, dan menggunakan konsep MVC (*model, view, controller*) yang berada di bawah lisensi *MIT License* dengan menggunakan *GitHub* sebagai tempat berbagi code program. [10].

1. Halaman Login

Gambar 8 merupakan implementasi antarmuka halaman login digunakan oleh user untuk mengakses SI IHSAN, dengan

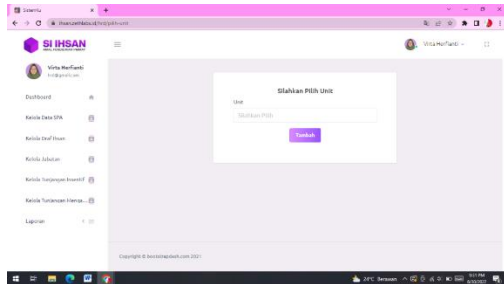
menggunakan email dan password yang telah terdaftar.



Gambar 8 Implementasi Antarmuka Halaman Login

2. Halaman Tambah Draft Ihsan Tahap 1

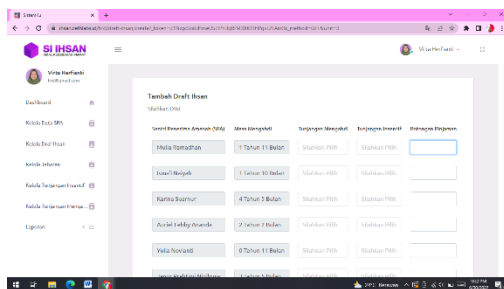
Gambar 9 merupakan implementasi antarmuka halaman tambah draft ihsan pada HRD digunakan untuk menambahkan data draft ihsan yang baru. Pada halaman ini, HRD memilih unit sekolah terlebih dahulu. Setelah itu klik tombol tambah.



Gambar 9 Implementasi Antarmuka HRD Halaman Tambah Draft Ihsan (Tahap 1)

3. Halaman Tambah Draft Ihsan Tahap 2

Gambar 10 merupakan implementasi antarmuka halaman draft ihsan ini muncul setelah HRD memilih unit sekolah yang ditentukan pada halaman sebelumnya. Pada halaman ini, HRD mengisi form draft ihsan yang akan ditambahkan kedalam sistem.



Gambar 10 Implementasi Antarmuka HRD Halaman Tambah Draft Ihsan (Tahap 2)

c. Testing

Pada *testing construction* dilakukan pengujian fungsionalitas sistem yang telah dirancang menggunakan pengujian *Black Box*. Pengujian ini melibatkan lima orang penguji yang merupakan calon pengguna sistem informasi penggalan

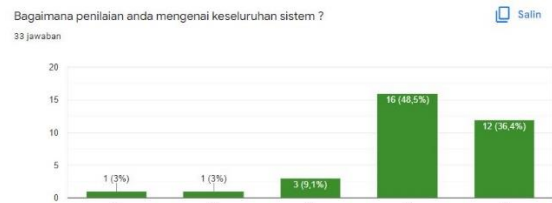
karyawan, yaitu Super Admin, Human Resource Development (HRD), 2 Admin Sekolah, dan Direktur. Berdasarkan hasil pengujian fungsionalitas sistem pada tabel diatas menunjukkan bahwa setiap fungsi pada sistem dapat berjalan sesuai rencana, serta dapat disimpulkan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan fungsional.

4.4 Tahap Transition

Tahap ini merupakan tahap terakhir metode RUP. Pada tahap *transition* dilakukan proses yaitu pengujian terhadap antarmuka sistem untuk menyesuaikan kebutuhan pengguna. Pengujian antarmuka sistem dilakukan kepada pihak Pondok Munzalan dan masyarakat umum untuk mengetahui tanggapan mengenai tampilan antarmuka sistem.

Berdasarkan hasil pengujian antarmuka sistem yang dilakukan dengan menggunakan kuisioner online dan diisi oleh 33 responden, maka didapatkan hasil sebagai berikut:

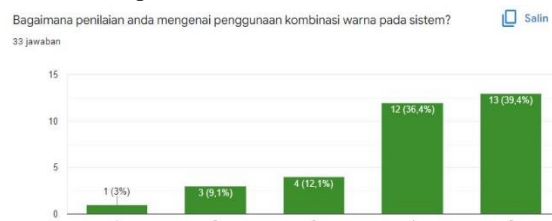
a) Hasil kuisioner dari pertanyaan pertama dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Hasil Kuisioner Pertanyaan Pertama

Berdasarkan Gambar 11 dapat diketahui bahwa terdapat 1 orang (3%) yang menjawab kategori kurang sekali, 1 orang (3%) menjawab kategori kurang, 3 orang (9.1%) yang menjawab kategori cukup, 16 orang (48.5%) menjawab kategori baik, dan 12 orang (36.4%) menjawab kategori baik sekali.

b) Hasil kuisioner dari pertanyaan kedua dapat dilihat pada Gambar 12.



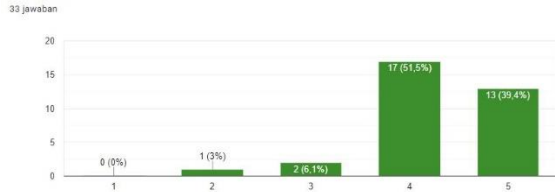
Gambar 12. Hasil Kuisioner Pertanyaan Kedua

Berdasarkan Gambar 12 dapat diketahui bahwa terdapat 1 orang (3%) yang menjawab kategori kurang sekali, 3 orang (9.1%) menjawab kategori kurang, 4 orang (12.1%) yang menjawab kategori cukup, 12 orang (36.4%) menjawab

kategori baik, dan 13 orang (39.4%) menjawab kategori baik sekali.

c) Hasil kuisioner dari pertanyaan ketiga dapat dilihat pada 13.

Bagaimana penilaian anda mengenai kemudahan dalam membaca dengan bentuk font yang digunakan pada sistem? [Salin](#)

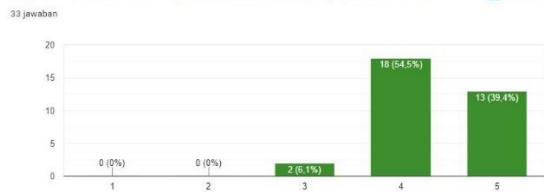


Gambar 13. Hasil Kuisioner Pertanyaan Ketiga

Berdasarkan Gambar 13. dapat diketahui bahwa terdapat 1 orang (3%) yang menjawab kategori kurang, 2 orang (6.1%) yang menjawab kategori cukup, 17 orang (51.5%) menjawab kategori baik, dan 13 orang (39.4%) menjawab kategori baik sekali.

d) Hasil kuisioner dari pertanyaan keempat dapat dilihat pada Gambar 14.

Bagaimana penilaian anda mengenai kemudahan dalam pengoperasian sistem? [Salin](#)

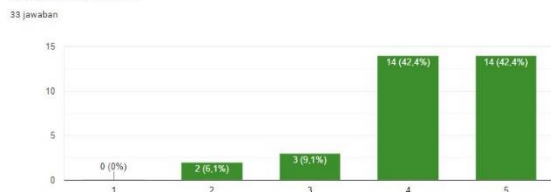


Gambar 14. Hasil Kuisioner Pertanyaan Keempat

Berdasarkan Gambar 14. dapat diketahui bahwa terdapat 2 orang (6.1%) yang menjawab kategori cukup, 18 orang (54.5%) menjawab kategori baik, dan 13 orang (39.4%) menjawab kategori baik sekali.

e) Hasil kuisioner dari pertanyaan kelima dapat dilihat pada Gambar 15.

Bagaimana penilaian anda mengenai kemudahan dalam mengenali informasi yang disediakan oleh sistem? [Salin](#)



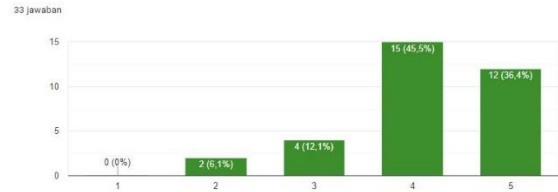
Gambar 15. Hasil Kuisioner Pertanyaan Kelima

Berdasarkan Gambar 15. dapat diketahui bahwa terdapat 2 orang (6.1%) yang menjawab kategori kurang, 3 orang (9.1%) menjawab kategori cukup, 14 orang (42.4%) menjawab kategori baik, dan 14 orang (42.4%) menjawab kategori baik sekali.

f) Hasil kuisioner dari pertanyaan keenam dapat

dilihat pada Gambar 16.

Bagaimana penilaian anda mengenai kemudahan dalam mengenali pilihan menu pada sistem? [Salin](#)

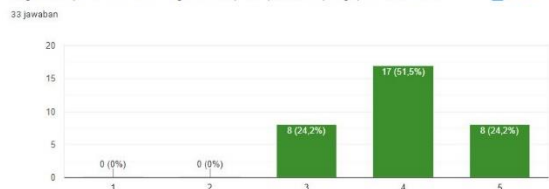


Gambar 16. Hasil Kuisioner Pertanyaan Keenam

Berdasarkan Gambar 16. dapat diketahui bahwa terdapat 2 orang (6.1%) yang menjawab kategori kurang, 4 orang (12.1%) menjawab kategori cukup, 15 orang (45.5%) menjawab kategori baik, dan 12 orang (36.4%) menjawab kategori baik sekali.

g) Hasil kuisioner dari pertanyaan ketujuh dapat dilihat pada Gambar 17.

Bagaimana penilaian anda mengenai kecepatan pada saat pengoperasian sistem? [Salin](#)

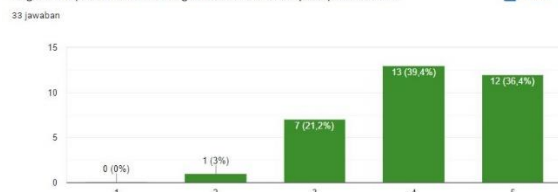


Gambar 17. Hasil Kuisioner Pertanyaan Ketujuh

Berdasarkan Gambar 17. dapat diketahui bahwa terdapat 8 orang (24.2%) menjawab kategori cukup, 17 orang (51.5%) menjawab kategori baik, dan 8 orang (24.2%) menjawab kategori baik sekali.

h) Hasil kuisioner dari pertanyaan kedelapan dapat dilihat pada Gambar 18.

Bagaimana penilaian anda mengenai konsistensi tampilan pada sistem? [Salin](#)



Gambar 18 Hasil Kuisioner Pertanyaan Kedelapan

Berdasarkan Gambar 18. dapat diketahui bahwa terdapat 1 orang (3%) menjawab kategori kurang, 7 orang (21.2%) menjawab kategori cukup, 13 orang (39.4%) menjawab kategori baik, dan 12 orang (36.4%) menjawab kategori baik sekali.

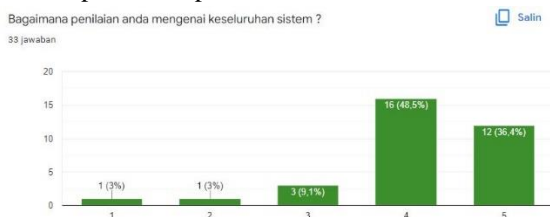
i) Hasil kuisioner dari pertanyaan kesembilan dapat dilihat pada Gambar 19.



Gambar 19. Hasil Kuisisioner Pertanyaan Kesembilan

Berdasarkan Gambar 19. dapat diketahui bahwa terdapat 7 orang (21.2%) menjawab kategori cukup, 14 orang (42.4%) menjawab kategori baik, dan 12 orang (36.4%) menjawab kategori baik sekali.

j) Hasil kuisisioner dari pertanyaan kesepuluh dapat dilihat pada Gambar 20.



Gambar 20. Hasil Kuisisioner Pertanyaan Kesepuluh

Berdasarkan Gambar 20. dapat diketahui bahwa terdapat 1 orang (3%) menjawab kategori kurang sekali, 1 orang (3%) menjawab kategori kurang, 3 orang (9.1%) menjawab kategori cukup, 16 orang (48.5%) menjawab kategori baik, dan 12 orang (36.4%) menjawab kategori baik sekali.

Berdasarkan hasil pengujian antarmuka sistem menggunakan kuisisioner *online* yang diisi oleh 33 responden memperoleh hasil 82.84% yang termasuk dalam kategori baik sekali, sehingga metode *Rational Unified Process* (RUP) merupakan metode yang baik untuk proses pengembangan sistem.

5. Kesimpulan

Setiap tahapan metode RUP terdapat iterasi (perulangan) sehingga ketika terdapat perubahan ataupun penambahan kebutuhan sistem pada salah satu tahap bisa dilakukan dengan cepat. Tahapan pada metode RUP diawali dengan tahap *inception* dengan melakukan pengujian untuk validasi kebutuhan sistem dan usecase diagram yang dirancang. Pada tahap *elaboration* dilakukan pengujian untuk validasi fitur yang akan digunakan dalam sistem. Pada tahap *construction* dilakukan pengujian fungsionalitas menggunakan *black box*. Pada tahap *transition* dilakukan pengujian antarmuka menggunakan kuisisioner hingga

memperoleh nilai 82.84 % yang termasuk dalam kategori baik sekali karena dapat berjalan sesuai yang diharapkan berdasarkan hasil pengujian menggunakan *black box testing* yang diujikan kepada pihak Amal Pendidikan Pondok Masjid Munzalan Ashabul Yamin.

Berdasarkan hasil akhir pengujian sistem informasi yang telah dibangun tersebut maka dapat disimpulkan bahwa metode RUP sangat baik digunakan dalam proses pengembangan sistem informasi karena setiap tahap dalam RUP dilakukan validasi atau pengujian, sehingga mempermudah proses pengembangan ketika terdapat perubahan pada tahap tertentu. Serta dapat meminimalisir terjadinya kesalahan di akhir pembangunan sistem informasi.

Daftar Rujukan

- [1] R. Setiawan, A. Ikhwana, and A. M. Muhidin, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Di Perguruan Tinggi Swasta," *J. Algoritma*, vol. 14, no. 2, pp. 373–383, 2015, doi: 10.33364/algoritma/v.14-2.373.
- [2] J. Hutahaean, *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV Budi Utama, 2015.
- [3] A. Anwar, "A Review of RUP (Rational Unified Process)," *Int. J. Softw. Eng.*, vol. 5, no. 2, pp. 8–24, 2014, [Online]. Available: <http://www.cscjournals.org/library/manuscriptinfo.php?mc=IJSE-142>
- [4] C. Péraire, M. Edwards, A. Fernandes, E. Mancin, and Kathy, "Front cover The IBM Rational Unified Process," 2007.
- [5] Sujarweni V Wiratna, *Sistem Akuntansi Cetakan Pertama*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2015.
- [6] Zurnalis, "SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN KARYAWAN (Studi Kasus : PT . Arus Global Security Service Jakarta)," no. 2, pp. 206–212, 2016.
- [7] K. Ismanto, Firmansyah Hidayah, "Pemodelan Proses Bisnis Menggunakan Business Process Modelling Notation (BPMN)," *J. Ris. dan Konseptual*, vol. 5, pp. 69–76, 2020.
- [8] I. Zufria, "Pemodelan Berbasis UML (Unified Modeling Language) dengan Strategi Teknik Orientasi Objek User Centered Design (UCD) dalam Sistem Administrasi Pendidikan Pemodelan Berbasis UML (Unified Modeling Language) dengan," *J. Sains Teknol.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–16, 2013.
- [9] E. W. Fridayanti, "Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan ATK berbasis

- Intranet,” vol. IV, no. 2, p. 2016, 2016.
- [10] D. Naista, *Codeigniter Vs Laravel Kasus Membuat Website Pencari Kerja*. Yogyakarta: Lokomedia, 2017.